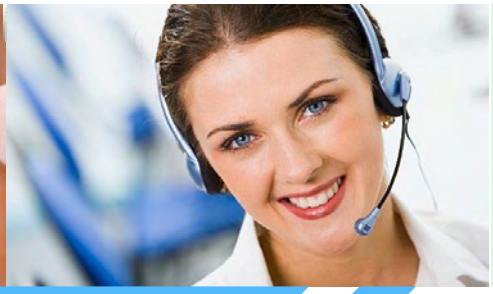
BT MA/AD



www.etatronds.com

ETATRON D.S.

PR NORMAS DE INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO

UNI EN ISO 9001-2008

ETATRON D.S.

(PR) DIRETRIZ "RAEE" 2002/96/CE E MODIFICAÇÃO POSTERIOR 2003/108/CE SOBRE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

O símbolo referido abaixo indica que o produto não pode ser eliminado como resíduo urbano normal.

Os Aparelhos Elétricos e Eletrônicos (AEE) podem conter materiais nocivos ao ambiente e à saúde e, portanto, devem ser objeto de coleta seletiva: eliminados, portanto, através de depósitos apropriados ou pelo reenvio ao distribuidor para a aquisição de um novo, de tipo equivalente ou que realize as mesmas funções.

A normativa referida acima, à qual nos referimos para detalhes complementares e esclarecimentos, prevê sanções no caso de eliminação inadequada de tais resíduos.

PORTUGUÊS

INDICE

1.0 - NORMAS GERAIS pag. 3
1.1 - RECOMENDAÇÕES 3
1.2 - TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO 3
1.3 - USO PREVISTO DA BOMBA 3
1.4 - RISCOS 3
1.5 - DOSAGEM DE LÍQUIDOS TÓXICOS E/OU PERIGOSOS 4
1.6 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DA BOMBA 4

2.0 - BOMBAS DOSADORAS ANALÓGICAS SERIE BT MA/AD 5
2.1 - PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO 5
2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
2.3 - MATERIAIS EM CONTATO COM O LÍQUIDO 5

3.0 - INSTALAÇÃO 7
3.1 - ESQUEMA DE MONTAGEM DA VÁLVULA DE INJEÇÃO 8

4.0 - MANUTENÇÃO 9

5.0 - NORMAS PARA A DOSAGEM DE ÁCIDO SULFÚRICO 9

6.0 - BOMBA DOSADORA DE REGULAGEM MANUAL 1
6.1 - COMANDOS 10
6.2 – ESQUEMA DE INSTALAÇÃO TÍPICA 10
6.3 – ACESSÓRIOS 10
6.4 – ALARME DE NÍVEL 10

7.0 - CONEXÕES E FUNÇÕES DOS CONECTORES DE SERVIÇO 11

8.0 - INTERVENÇÕES EM CASO DE FALHAS COMUNS AS BOMBAS SERIE BT MA/AD 12
8.1 - FALHAS MECÂNICAS 12
8.2 - FALHAS ELÉTRICAS 12

9.0 - MANUTENÇÃO ORDINÁRIA 12

10.0 – INTERVENÇÕES EXTRAORDINÁRIAS 13

SIMBOLOGIA

ATENÇÃO

Precede uma nota de texto muito importante para a saúde das pessoas expostas, ou segurança da própria máquina.

PROIBIDO

Precede uma informação inerente a segurança. Indica uma operação que não deve ser feita.

NOTA INFORMATIVA

Precede uma informação inerente ao uso do equipamento.

1.0 - NORMAS GERAIS

1.1 - RECOMENDAÇÕES

Ler atentamente as recomendações que se seguem, pois estas contêm instruções referentes à segurançada instalação, uso e manutenção.

- Conservar cuidadosamente este manual para poder consultá-lo posteriormente.
- Este equipamento está conforme a directiva Nº 89/336/CEE "compatibilidade electromagnética" e a Nº73/23/CEE "directiva de baixa tensão" e a correspondente modificação Nº93/68/CEE.

N.B. : A duração e fiabilidade eléctrica e mecânica das bombas Etatron serão maiores caso esta seja utilizada corretamente e se for mantido um plano de manutenção regular.

Atenção: Qualquer intervenção ou reparação dentro da bomba deverá ser efectuada por pessoal qualificado e autorizado. O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos causados por falta de cumprimento desta norma.

Garantia: 1 ano, salvo componentes de desgaste (entende-se por componentes de desgaste todo e qualquer acessório que entre em contacto com o fluido dosado). A utilização deste produto para fins que não aqueles para os quais foi concebido, invalida a garantia. A garantia é dada quer pelo fabricante, quer pelos distribuidores autorizados.

1.2 - TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO

O transporte deve ser executado respeitando a orientação de posicionamento impresso na embalagem. O despacho do equipamento é por conta e risco do comprador. Reclamações por falta de componentes só são admitidas num prazo de 10 dias a contar da data de chegada do equipamento. Reclamações devido à existência de componentes defeituosos só são admitidas num prazo de 30 dias a contar da data de chegada do equipamento. A eventual devolução do equipamento deverá ser previamente notificada e com o aval do distribuidor ou fabricante.

1.3 - USO PREVISTO DA BOMBA

A bomba só deverá ser utilizada para os fins para os quais foi concebida, isto é, a dosagem de líquidos. Qualquer outra aplicação deverá ser considerada inadequada e, portanto, perigosa. Para esclarecimentos adicionais, o usuário deverá contactar o seu fornecedor ou o fabricante, de forma a obter informações sobre o tipo de bomba que possui e qual o uso correcto a dar à mesma. O fabricante não poderá ser considerado responsável por danos que possam derivar do uso impróprio do equipamento.

1.4 - RISCOS

- Assim que retirar a bomba da embalagem, verificar o seu estado. Se persistirem dúvidas quanto à integridade do equipamento, não utilize a bomba e consulte o seu fornecedor. Os elementos da embalagem (como os sacos de plástico, por exemplo) não deverão ser deixados ao alcance de crianças, por serem potencialmente perigosos.
- Antes de ligar a bomba, comprovar que as características da bomba inscritas na placa de identificação são compatíveis com a tensão de alimentação da instalação.
- A instalação eléctrica deverá ser efectuada de acordo com as normas vigentes no país da instalação.
- A utilização de qualquer equipamento eléctrico obriga ao respeito de algumas normas de segurança, tais como:
- Não tocar no equipamento com alguma parte do seu corpo molhada.
- Não tocar na bomba com os pés descalços.
- Não deixar o equipamento exposto à intempérie.
- Não permitir a utilização do equipamento por crianças.
- Em caso de avaria ou mau funcionamento da bomba, esta deverá ser imediatamente desligada. Para uma eventual reparação, consulte o seu fornecedor e solicite sempre a utilização de peças originais. Caso contrário, pode comprometer a segurança do equipamento.
- Caso decida não mais utilizar a bomba, esta deverá ser desligada da alimentação eléctrica.

Antes de efetuar qualquer operação de manutenção ou limpeza da bomba dosadora é necessário:

1. Comprovar que a mesma está desligada da corrente eléctrica
2. Eliminar, da forma mais adequada, a pressão do líquido no interior da bomba.
3. Purgar todo o líquido existente dentro do cabeçote da bomba. Para tal, desmonte, limpe e remonte o cabeçote da bomba com os quatro parafusos que servem para sua fixação.

No caso de haver falta de estanqueidade da bomba (ruptura das vedações, válvulas ou mangueiras), é necessário parar a bomba e baixar a pressão da mangueira de descarga, para logo em seguida proceder às operações de manutenção, utilizando medidas de segurança pessoal (luvas, máscaras, etc.)

Antes de executar qualquer manutenção ou limpeza na bomba dosadora:

1. Certifique-se de que a mesma está eletricamente desativada (ambos os polos) desconectando os fios dos pontos de contacto com a rede, através da abertura do disjuntor omnipolar com uma distância mínima entre os contactos de 3 mm (Fig. 4).
2. Eliminar da forma mais apropriada (tendo o máximo de cuidado), a pressão no corpo da bomba e no tubo de descarga.
3. Retire do líquido do corpo da bomba, desmontando e remontando o corpo da bomba usando os quatro parafusos de fixação (Fig. 10).

Em caso de vazamentos na parte hidráulica da bomba (ruptura do selo OR, válvulas, mangueiras), deve-se parar o funcionamento da bomba, despressurizar a linha de descarga e em seguida, proceder com a manutenção utilizando equipamentos de segurança apropriados (luvas, óculos, macacão, etc.).

1.5 - DOSAGEM DE PRODUTOS LÍQUIDOS TÓXICOS E/OU NOCIVOS

Para evitar danos às pessoas ou materiais que sejam causados por líquidos nocivos (ou seus vapores tóxicos), é necessário ter em conta as seguintes normas:

- Manusear o líquido segundo as instruções do fabricante.
- Comprovar que a parte hidráulica da bomba está em perfeitas condições e não apresenta nenhum vazamento.
- Utilizar tubos adequados ao líquido e às condições de operação da instalação, introduzindo-os eventualmente em proteções de PVC.

Antes de desativar a bomba, fazer passar uma certa quantidade de algum produto de forma a neutralizar o líquido habitualmente dosado.

1.6 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DA BOMBA

1.6.1 - MONTAGEM

Todas as bombas são fornecidas já montadas. Para mais informações, consulte os anexos no final deste manual onde se encontram desenhos explodidos das mesmas. Estes desenhos são imprescindíveis para identificar, encomendar/reclamar qualquer peça defeituosa ou gasta que necessite de ser substituída. Da mesma forma, existe um desenho explodido para a parte hidráulica da bomba.

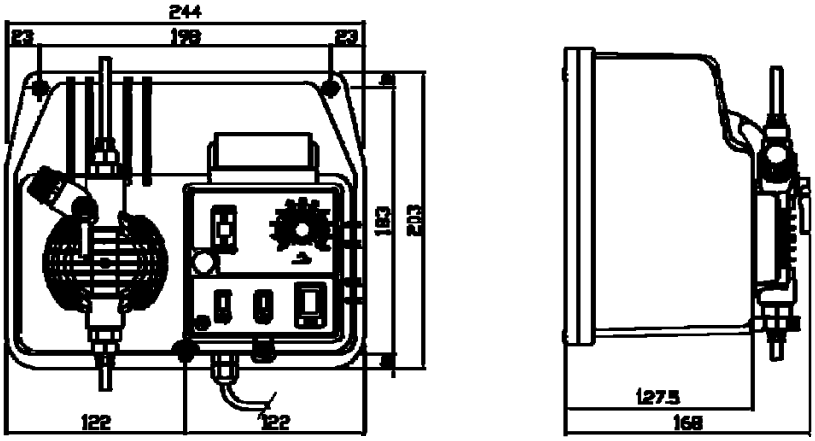
1.6.2 - DESMONTAGEM

Para desmontar a bomba, ou antes de efetuar uma intervenção na mesma, é necessário:

1. Comprovar que a mesma está eletricamente desativada (ambos os polos) desconectando os fios dos pontos de contacto com a rede, através da abertura do disjuntor omnipolar com uma distância mínima entre os contactos de 3 mm (Fig. 4)).
2. Eliminar da forma mais apropriada (tendo o máximo de cuidado), a pressão no corpo da bomba e no tubo de descarga).
3. Drenar o líquido presente no corpo da bomba desmontando e remontando o cabeçote usando os parafusos de fixação, usando torque 180÷200 Nxcm (Fig. 10).

Por favor, dê atenção especial para este último ponto e nós recomendamos ao usuário consultar os desenhos incluídos e a seção 1.4 “RISCOS” antes de iniciar qualquer operação.

VISTAS E DIMENSÕES (Fig.1)



2.0 - BOMBAS DOSADORAS ANALÓGICAS SERIE BT MA/AD

2.1 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O funcionamento da bomba dosadora é assegurado por uma membrana em PTFE (teflon®) montada sobre um pistão de um eletromagneto. Quando o pistão do eletromagneto é atraído, se produz uma pressão no cabeçote com a expulsão de líquido pela válvula de descarga.

Terminado o impulso elétrico, uma mola retorna o pistão à posição inicial com a reposição de líquido através da válvula de sucção. Devido à simplicidade de seu funcionamento, a bomba não necessita de lubrificação e a manutenção é reduzida quase a zero. Os materiais utilizados na construção da bomba a tornam apta também ao uso com líquidos particularmente agressivos.

Esta bomba dosadora foi desenvolvida para vazões que vão de 0 a 80 l/h e pressões de 1 a 15 bar (dependendo do tipo de bomba).

2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Equipamentos produzidos sob norma CE
- Caixa em material alumínio protegida por dupla camada de verniz epóxi
- Painel de comando protegido com película adesiva resistente aos agentes atmosféricos e aos raios UV
- Alimentação elétrica standard (são permitidas flutuações máximas de ±10%): 230 Vca 50-60 Hz monofásico
- Alimentação elétrica opcional (são permitidas flutuações máximas de ±10%): 120 Vca 50-60 Hz monofásico
- Condições ambientais: ambiente fechado, proteção IP65, altitude até 2000 m, temperatura ambiente de 5ºC a 40ºC, umidade relativa máxima 80% até um máximo de 31ºC (decresce linearmente até reduzir-se a 50% a 40ºC)
- Classificação a respeito da proteção contra os contatos indiretos: CLASSE I (o equipamento é fornecido com condutor de proteção)

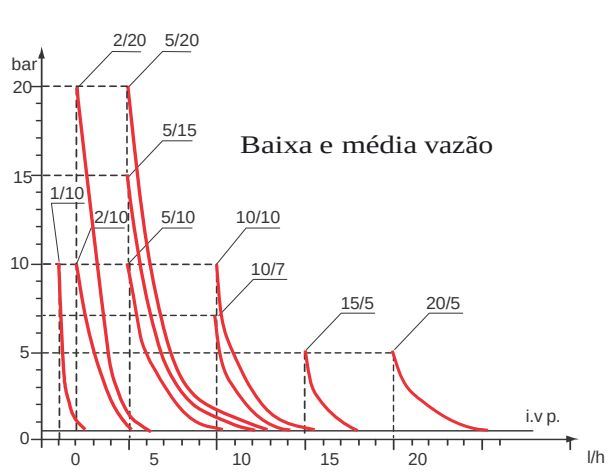
2.3 - MATERIAIS EM CONTATO COM O ADDITIVO

- DIAFRAGMA: PTFE
- CABEÇOTE: Polipropileno; sob requisição: PVC, Aço Inox 316, PTFE, PVDF
- CONEXÕES (nipples): Polipropileno
- FILTRO: Polipropileno
- NIPPLE DE INJEÇÃO: Polipropileno
- MANGUEIRA DE SUCÇÃO: PVC Cristal flexível
- MANGUEIRA DE DESCARGA: Polietileno
- VÁLVULAS LABIAIS standard: FPM, (disponível também em silicone, EPDM e NBR). Sob requisição: VÁLVULAS ESFERA (aço inox 316, PYREX com ou sem mola de retorno), VÁLVULA KALREZ
- VEDAÇÕES: FPM, sob requisição EPDM, NBR, Silicone, PTFE (somente nas válvulas esfera)

BT MA/AD

Tipo	Portata max	Pressione max	Max. imp./min.	Dosaggio per imp.	Corsa	Altez. aspiraz.	Aliment. elettr. standard	Potenza ass.	Corrente ass.	Peso Netto
	l/h	*bar*		*ml*	*mm*	*m*	*Volts/Hz*	*Watts*	*Ampere*	*Kg*
1-10	1	10	100	0.16	0.8	1.5	230 V 50 - 60 Hz	40	0.18	4.2
*2-10	2	10	160	0.21	0.8	2.0	230 V 50 - 60 Hz	40	0.18	4.2
2-20	2	20	160	0.21	1.1	2.0	230 V 50 - 60 Hz	60	0.26	4.2
3-10	3	10	160	0.31	0.8	2.0	230 V 50 - 60 Hz	60	0.26	4.2
*5-10	5	10	160	0.52	1.0	2.0	230 V 50 - 60 Hz	60	0.26	4.2
*5-15	5	15	160	0.52	1.8	2.0	230 V 50 - 60 Hz	93	0.39	4.7
5-20	5	20	160	0.52	1.5	2.0	230 V 50 - 60 Hz	115	0.48	5.2
*10-5	10	5	160	1.04	1.4	2.0	230 V 50 - 60 Hz	60	0.26	4.2
*10-10	10	10	160	1.04	1.1	2.0	230 V 50 - 60 Hz	93	0.39	4.7
*15-5	15	5	160	1.56	2.2	2.0	230 V 50 - 60 Hz	111	0.48	5.2
20-5	20	5	160	2.08	2.2	2.0	230 V 50 - 60 Hz	111	0.48	5.2
30-4	30	4	180	2.80	1.4	1.5	230 V 50 - 60 Hz	124	0.54	5.7
50-3	50	3	180	4.60	1.7	1.5	230 V 50 - 60 Hz	124	0.54	5.7
80-1	80	1	180	7.40	2.4	1.5	230 V 50 - 60 Hz	124	0.54	5.7

Fig 2



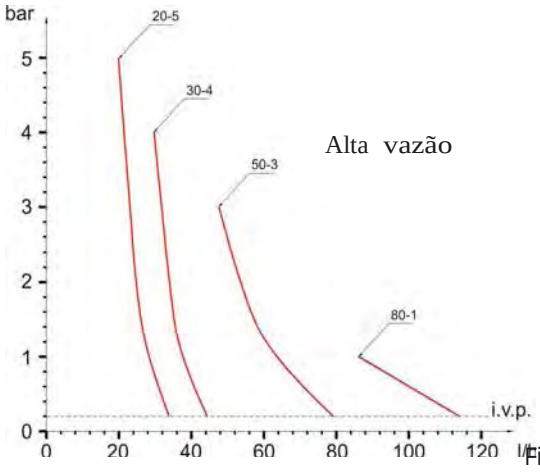


Fig. 3a

Os diagramas da fig. 3 indicam as variações de vazão máxima das bombas dosadoras ao variar a pressão no sistema a tratar, em tais diagramas são consideradas também as perdas de carga devidas à válvula de injeção I.V.P. Por normas de produção, as características técnicas dos nossos equipamentos podem variar com uma tolerância de 5%, que deve ser levada em conta na escolha do tipo de bomba.

3.0 - INSTALAÇÃO

a. Instalar a bomba longe de fontes de calor, em local abrigado, à uma temperatura ambiente máxima de 40°C, sendo a temperatura mínima de funcionamento depende do líquido a ser dosado que deve permanecer sempre fluído. Se a bomba tiver sido armazenado em um ambiente com temperaturas abaixo de 0°C, assegurar-se de que a quantidade de água no cabeçote da bomba já esteja em um estado líquido, antes de operar a bomba.

b. Todas as nossas bombas dosadoras eletromagnéticas são monofásicas 230 V - 50/60 Hz (Fig. 4).

Se o cabo de alimentação é fornecido sem plugue, a bomba dosadora deve ser conectada à rede eléctrica com plugue 3 pinos (Azul e Marrom para força e Amarelo+Verde para o Terra). Antes de ligar a bomba à rede eléctrica, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.

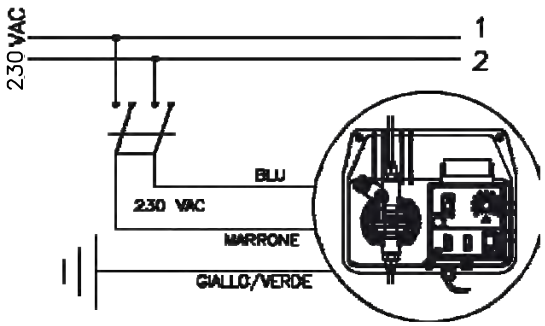


Fig. 4

Dar atenção ao condutor Amarelo/Verde de proteção . Ele deve ser conectado ao condutor de proteção da rede de alimentação.

c. Fixar a bomba como na figura 5, tendo em vista que esta pode ser fixada tanto abaixo como acima do nível do líquido a ser dosado, dentro do limite máximo de 2 metros. O ponto de injeção deve ser colocado sempre mais alto que o líquido a ser injetado.

Se a instalação a ser tratada trabalha à pressão atmosférica (aditivação a descarga livre) e o reservatório do aditivo deve ser absolutamente posicionado mais alto que o ponto de injeção (Fig.6), verificar periodicamente a funcionalidade da válvula de injeção, devido ao seu excessivo desgaste que pode causar a injeção do aditivo no sistema por sifonamento (mesmo com a bomba desligada). Se o problema persistir, inserir uma válvula de contrapressão "C" oportunamente calibrada entre a bomba dosadora e o ponto de injeção (Fig. 6). Para líquidos que emanam fumos agressivos, não instalar a bomba diretamente sobre o reservatório, a menos que este seja fechado hermeticamente.

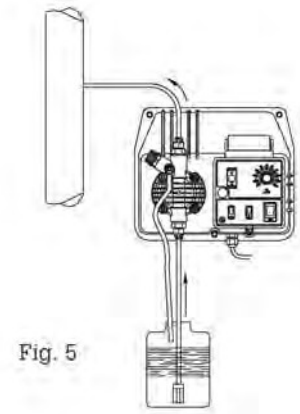


Fig. 5

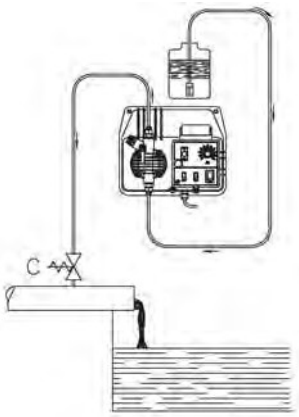


Fig. 6

d. O nipple de descarga deverá sempre ficar na parte superior da bomba, de onde partirá a mangueira que vai ao sistema a ser tratado. O nipple de sucção em conseqüência sempre estará na parte inferior da bomba, onde será montada a mangueira com o filtro, que vai ao reservatório do líquido a ser dosado.

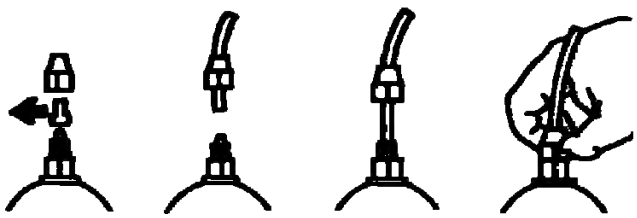


Fig. 7

e. Retirar as duas cápsulas de proteção dos nipples, inserir até o fundo as mangueiras nos espigões cônicos e travá-las com as respectivas porcas-trava de fixação (Fig. 7).

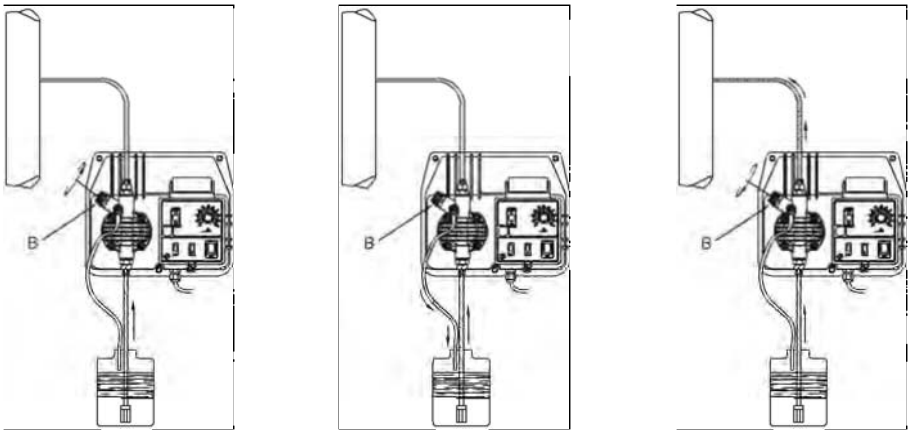


Fig. 8

No caso de, por qualquer motivo, a bomba deva ser removida do sistema, se aconselha reutilizar as cápsulas de proteção, para evitar possíveis vazamentos de líquido do cabeçote da bomba.

f. Escorva da bomba: uma vez que bomba dosadora seja dotada de válvula de alívio, conectar a mangueira de descarga e seguir a sequência mostrada na fig. 8.

8 A – Aliviar a manopla de alívio.

8 B – Com a bomba pulsando manter aberta a válvula de alívio B até que seja retirado todo o ar contido na magueira de sucção e no cabeçote da bomba.

8 C – Fechar a válvula de alívio.

No caso de dificuldade na escorva da bomba, aspirar pelo nipple de alívio com uma seringa normal e com a bomba em funcionamento, até que se veja sair o líquido na seringa ou na mangueira de descarga. Para conexão entre o nipple de descarga e a seringa, usar um pedaço da mangueira de sucção.

g. Evitar curvas desnecessárias tanto na mangueira de descarga como na de sucção.

h. Instalar na tubulação do sistema a ser tratado, no ponto mais adequado para injeção do produto a ser dosado, uma luva 3/8" gás fêmea. Tal luva não é inclusa no fornecimento. Instalar a válvula de injeção na luva, utilizando como vedação fita de Teflon® (Fig. 9.) Conectar a mangueira no espigão cônico da válvula de injeção e travá-la com a respectiva porca-trava G. A válvula de injeção é também válvula anti-retorno.

N.B. O anel de vedação D não deve ser removido.

3.1 - ESQUEMA DE MONTAGEM DA VÁLVULA DE INJEÇÃO (Fig 9)

A - Sistema a ser tratado
C - Válvula de injeção
M - Espigão cônico para mangueira
N - Luva 3/8"gás fêmea
G - Porca-Trava de mangueira
T - Mangueira de polietileno
D - Tubo de vedação

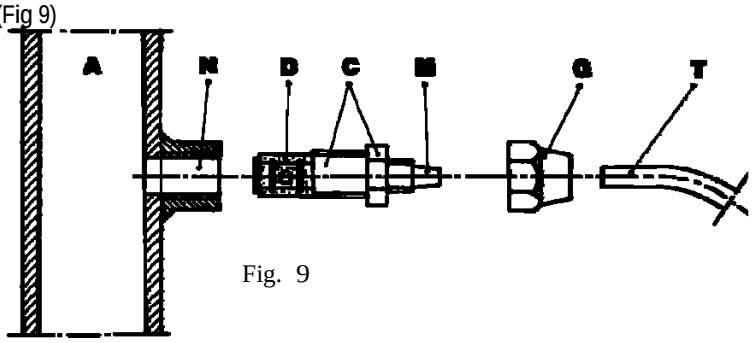


Fig. 9

4.0 - MANUTENÇÃO

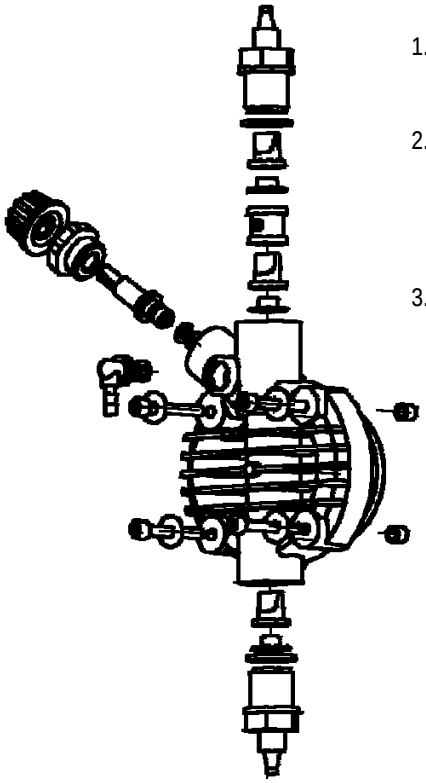


Fig. 10

1. Verificar periodicamente o nível do reservatório da solução a ser dosada, para evitar que a bomba trabalhe a seco; mesmo que isto aconteça, a bomba dosadora não se danifica, se não operar assim por mais de 12 horas. Por isso aconselha-se esse controle para evitar danos decorrentes da falta de aditivo no sistema.
2. Verificar pelo menos a cada 6 meses o funcionamento da bomba, o aperto dos parafusos do cabeçote e de porcas-trava, particularmente na dosagem de líquidos agressivos, efetuando um controle ainda mais freqüente da concentração do aditivo no sistema; uma redução dessa concentração pode ser causada pelo desgaste das válvulas (que neste caso devem ser substituidas tendo atenção ao remontá-las como na Fig. 11) ou ainda o entupimento do filtro que deve ser limpo como indicado no item 3 a seguir.
3. O fabricante aconselha limpar periodicamente a parte hidráulica (válvulas e filtro). Não é possível estabelecer o intervalo de tempo entre uma limpeza e outra porque depende do tipo de aplicação, e nem mesmo indicar o reagente a ser utilizado porque depende do aditivo usado.

ATENÇÃO: para o aperto dos quatro parafusos usar uma chave dinamométrica (torquímetro), ajustada para 180÷200 Nxcm.

Assim o que podemos sugerir é se a bomba trabalha com hipoclorito de sódio (caso mais freqüente):

a. Assegurar-se de que a bomba esteja desligada eletricamente (ambos os polos), deconectando os fios dos pontos de contato da rede através de um interruptor omnipolar com distância mínima de 3 mm entre os contatos.
b. Desconectar a mangueira de descarga do sistema.
c. Retirar a mangueira de sucção (com o filtro) do reservatório e imergí-lo em água limpa.
d. Ligar a bomba dosadora e fazê-la trabalhar com água de 5 a 10 minutos.
e. Com a bomba desligada imergir o filtro em uma solução de ácido clorídrico e deixar que o ácido termine a sua ação de limpeza.
f. Ligar novamente a bomba fazendo-a trabalhar com ácido clorídrico por 5 minutos realizando um circuito fechado com a sucção e a descarga imersas no mesmo reservatório.
g. Repetir a operação com água limpa.
h. Conectar novamente a bomba dosadora ao sistema.

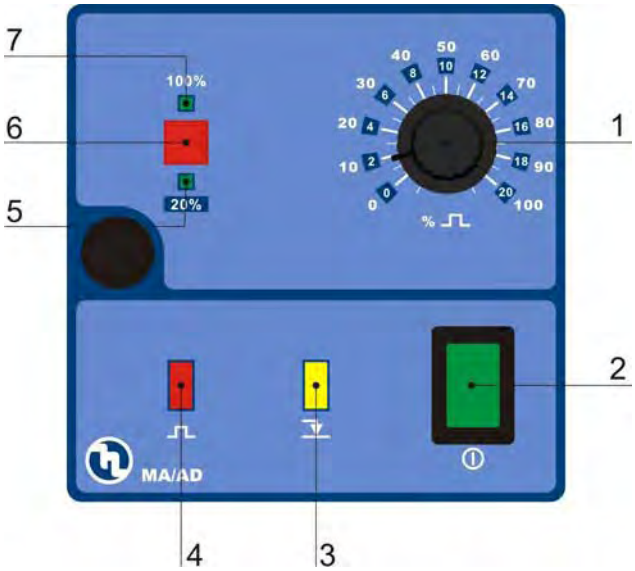
5.0 - NORMAS PARA A DOSAGEM DE ÁCIDO SULFÚRICO (MÁX 50%)

Neste caso é indispensável ter em mente que:

1. Deve-se substituir a mangueira cristal de sucção por uma de polietileno (descarga).
2. Retirar previamente do cabeçote qualquer resíduo de água (se esta mistura-se com o ácido sulfúrico gera uma grande quantidade de gás, com conseqüente sobreaquecimento da área em contato, acarretando danos às válvulas e ao cabeçote).

Para efetuar esta operação, se a bomba não está fixada ao sistema, se pode fazê-la pulsar por poucos segundos (15 a 30), tendo-a de ponta cabeça e sem as mangueiras conectadas aos nipples, se for impossível virar a bomba, deve-se desmontar e remontar o cabeçote (Fig. 10), utilizando-se dos quatro parafusos de fixação.

6.0 - BOMBA DOSADORA DE REGULAGEM MANUAL



Vazão regulável manualmente através de um potenciômetro que intervém sobre a frequência de injeções.

6.1 - COMANDOS (Fig. 11)

1	Manopola di regolazione della percentuale di iniezioni
2	Pulsante di accensione pompa
3	LED "giallo" segnalazione allarme di livello
4	LED "rosso" segnalazione iniezioni
5	LED "verde" segnalazione cambio scala delle iniezioni (20%)
6	Pulsante di cambio scala delle iniezioni (20-100%)
7	LED "verde" segnalazione cambio scala delle iniezioni (100%)

6.2 - SCHEMA DI IMPIANTO TIPICO

[fig.12]	
A	Raccordo di iniezione
B	Presa di alimentazione elettrica
C	Filtro
D	Sonda di Livello
E	Pressacavo di alimentazione
F	Serbatoio con additivo
G	Impianto

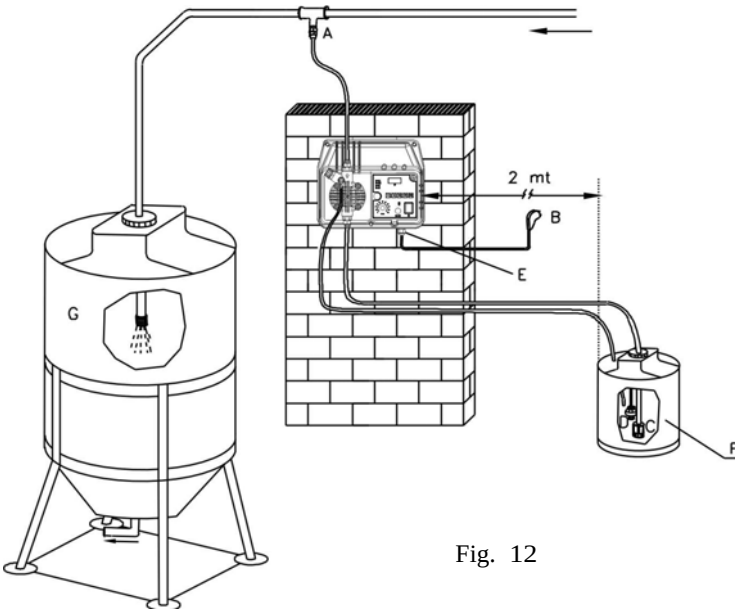


Fig. 12

6.3 - CORREDO

•	n. 1 tubetto aspirazione in PVC tipo cristal trasparente flessibile di m. 2;
•	n. 1 tubetto di mandata in polietilene di m. 2 semirigido bianco;
•	n. 1 valvola di iniezione 3/8" BSP m;
•	n. 1 filtro di fondo;
•	n. 1 set di istruzioni.

6.4 - ALARME DE NÍVEL (fig. 13)

Na bomba há um conector para a conexão de um sensor de nível (fornecido sob requisição).

Quando o nível do produto a dosar, dentro do reservatório, é muito baixo, o contato de nível se fecha e, depois de 5 segundos, a bomba dosadora entra em alarme e, como conseqüência o eletromagneto para.

7.0 - CONEXÕES E FUNÇÕES DOS C ONECTORES DE SERVIÇO

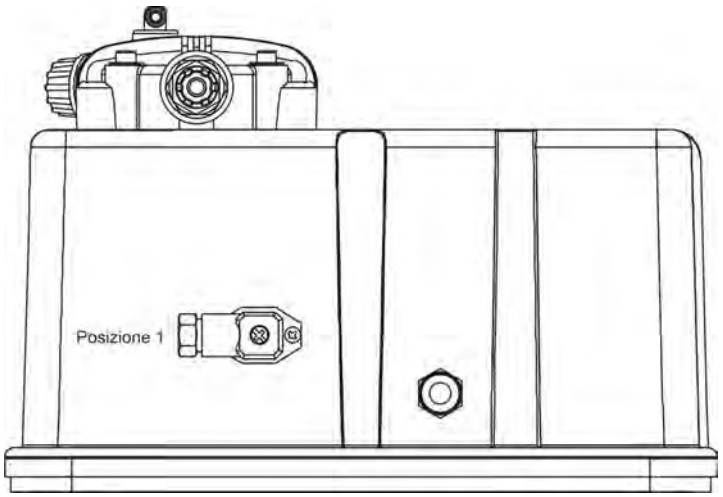
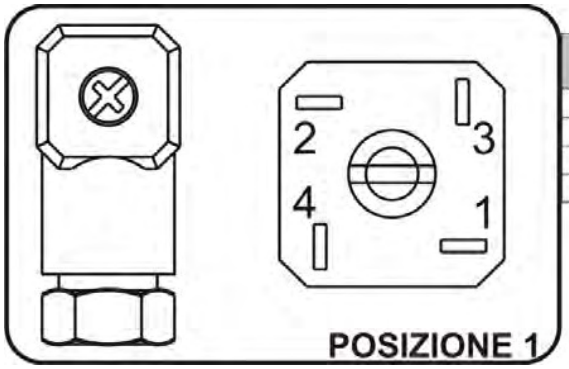


Fig 13



CONNESSIONE NELLA SONDA DI LIVELLO	
Pin 1	Non collegato
Pin 2	Non collegato
Pin 3	Filo sonda di livello
Pin 4	Filo sonda di livello

8.0 - INTERVENÇÕES EM CASO DE FALHAS COMUNS AS BOMBAS SERIE BT MA/AD

8.1 - FALHAS MECÂNICAS

Devido à sua robustez, as bombas praticamente não têm avarias mecânicas. Em alguns casos pode-se verificar perdas de líquido pelos nipples de ligação dos tubos de descarga/sucção. Raramente se produzem perdas causadas pela ruptura da membrana ou por desgaste da guarnição hermética da mesma. Nestes casos, os componentes devem ser substituídos. Para tal desapertar os 4 parafusos do cabeçote da bomba (fig.10), substituir a membrana e/ou guarnição da mesma, voltar a apertar os 4 parafusos. Uma vez eliminada a perda, é necessário limpar a bomba dosadora, removendo possíveis resíduos de aditivo que podem danificar a caixa da bomba.

... A BOMBA DOSADORA DÁ IMPULSOS, MAS NÃO INJETA ADITIVO NO SISTEMA

a. Desmontar as válvulas de aspiração, limpá-las e voltar a colocá-las no corpo da bomba. Caso estas apresentem uma dilatação excessiva, verificar na tabela de compatibilidades de aditivos se a válvula que possui está de acordo com o aditivo que está sendo utilizado (a válvula standard é de Viton).

b. Verificar se o filtro no reservatório está entupido.

Atenção: Ao remover a bomba dosadora da instalação, tomar cuidado ao desconectar a mangueira de descarga, uma vez que ainda pode conter resíduos do aditivo. Também neste caso, se a caixa tiver contato com o aditivo deve ser limpa.

8.2 - FALHAS ELÉTRICAS

... NENHUM LED ACESO, A BOMBA NÃO DÁ INJEÇÕES.

Verificar se a bomba está corretamente alimentada (tomada e plugue). Se a bomba permanece inativa, contacte nossa Assistência Técnica.

9.0 – MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

Uma boa manutenção ordinária e verificações programadas, garantem a conservação e o bom funcionamento dos sistemas.

Recomendamos portanto seguir as nossas normas de manutenção ordinária e de estipular um contrato de serviço e assistência programada com um de nossos Centros de Assistência Técnica de Vossa confiança.

Verificar ao menos a cada 6 meses o funcionamento da bomba.

Nos casos de maior exigência da bomba dosadora, efetuar um controle mais frequente.

Verificar que no cabeçote não haja a formação de depósitos, que em tal caso pode ser removido, desmontando-se e lavando adequadamente com água. Se os depósitos são impossíveis de se remover com a lavagem simples com água, pode-se lavar o cabeçote com ácido clorídrico (muriático) diluído, evitando-se, naturalmente, de se injetar esta solução na tubulação e, sucessivamente, enxaguar com água.

Verificar e substituir regularmente a válvula de retenção em Viton com sua guia, o diafragma (apenas verificar), o anel de vedação do cabeçote e o grau de desgaste de cada item ao longo do tempo.

Para a substituição do diafragma, soltar os 4 parafusos, desrosquear o diafragma, substituir também o anel de retenção e remontar tudo de novo, tendo o cuidado de apertar os parafusos de forma equilibrada (apertar alternadamente em cruz, respeitando a prescrição indicada na fig. 10).

Verificar e substituir regularmente a retenção da válvula de injeção porque está sujeita ao deterioramento por desgaste, comprometendo a função de retenção, pode provocar um retorno do líquido dosado à bomba dosadora.

10.0 – INTERVENÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

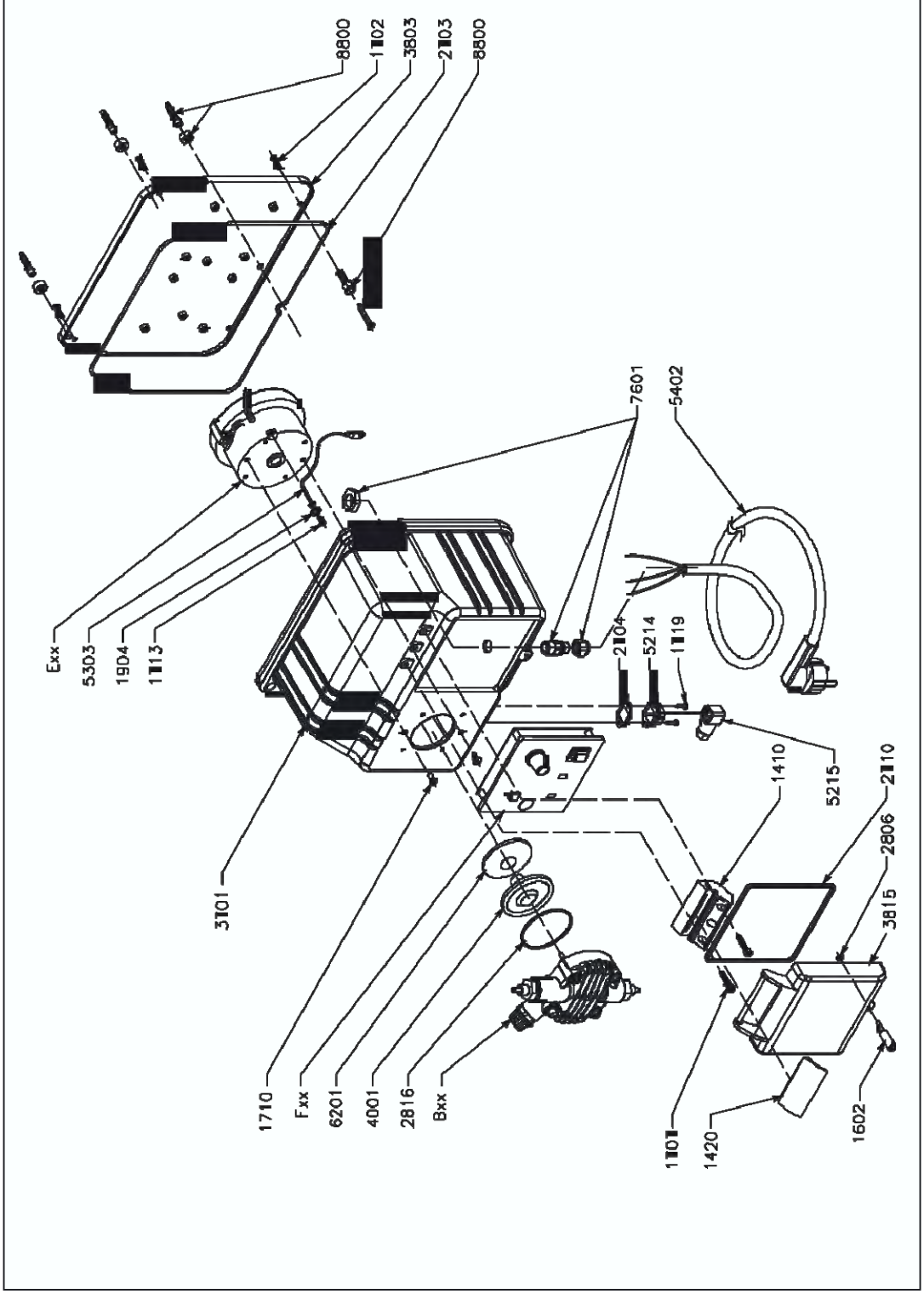
Todos os componentes de nossos fornecimentos são escolhidos e preparados com base em rígidos princípios de seleção a fim de garantir, por um longo período, confiabilidade e funcionalidade aos nossos equipamentos.

Devido a problemas externos (sobretensão, pressão excessiva, ou golpe de aríete), qualquer abuso ou negligência, ou ainda erro na programação, podem ser necessárias medidas extraordinárias de manutenção além daquelas de rotina já mencionadas..

Abaixo listamos uma série de problemas e suas soluções.

Problema	*Solução*
a bomba não dosa	• válvula de retenção montada errada ou deteriorada: montá-la corretamente ou substituí-la seguindo as normas de manutenção ordinária; • diafragma deteriorado, substituí-lo; • fusível do magneto queimado, substituí-lo (verificar a resistência do magneto); • magneto queimado, substituí-lo
a parte eletrônica não transmite os impulsos ao magneto	placa eletrônica queimada devido a sobretensão, ou outra causa, etc.: substituí-la a placa eletrônica
nenhum led aceso	Verificar se a bomba dosadora está corretamente alimentada (tomada e plugue): se a bomba permanece inativa, entre em contato com nossa Assistência Técnica.
a bomba dá pulsos de forma irregular	controllare che il valore della tensione di alimentazione sia nei limiti indicati.
na falta de aditivo a bomba não entra em alarme	Verificar a conexão entre o sensor de nível e o relativo conector.

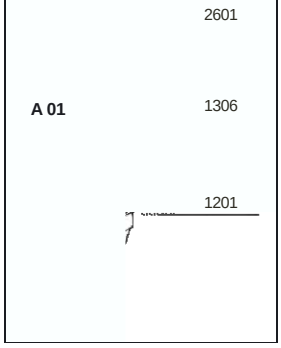
Serie BT Series



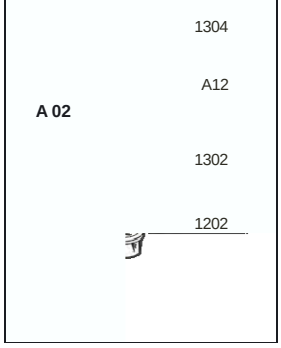
VALVOLE - *VALVES* Valvole

di iniezione complete di raccordo
Complete injection valves

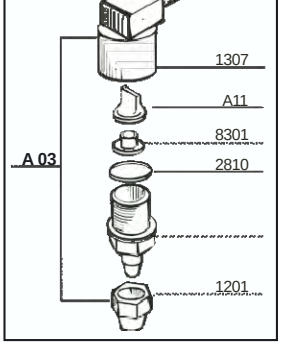
VALVOLA INIEZIONE STD. fino a 20 l/h
STD. INJECTION VALVE up to 20 l/h



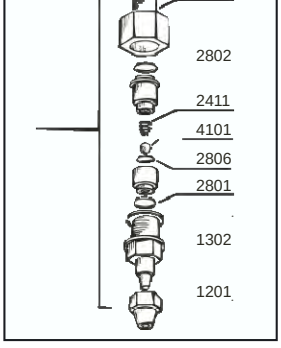
VALVOLA INIEZIONE 1/2" 50 l/h
1/2" 50 l/h INJECTION VALVE



VALVOLA INIEZIONE 90° fino a 20 l/h
90° INJECTION VALVE up to 20 l/h

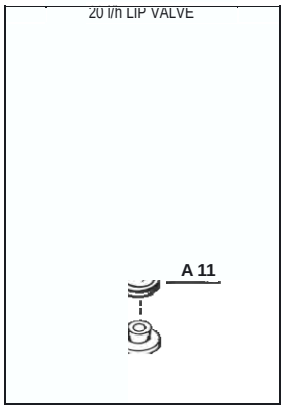


VALVOLA INIEZ. A SFERA fino a 20 l/h
BALL INJECTION VALVE up to 20 l/h

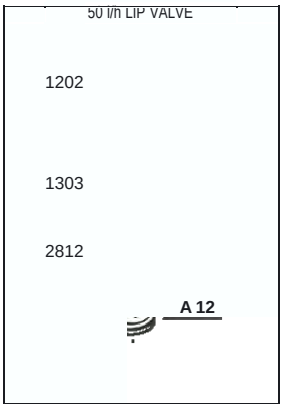


Valvole a labbro - *Lip valves*

VALVOLA A LABBRO 20 l/h
20 l/h LIP VALVE

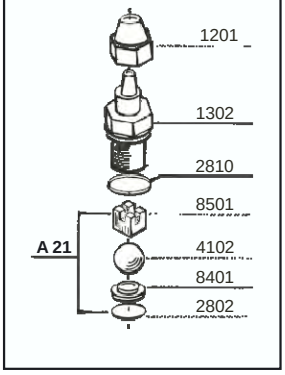


VALVOLA A LABBRO 50 l/h
50 l/h LIP VALVE

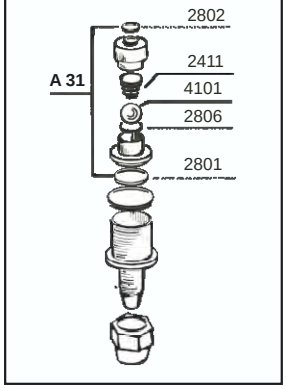


Valvole speciali - *Special valves*

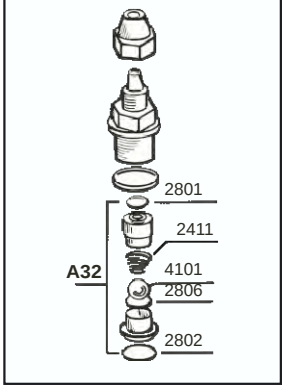
VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 20l/h
20l/h GRAVITY BALL CHECK VALVE



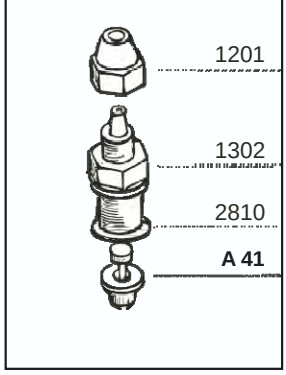
VALVOLA A SFERA ASPIRAZIONE
SUCTION BALL CHECK VALVE



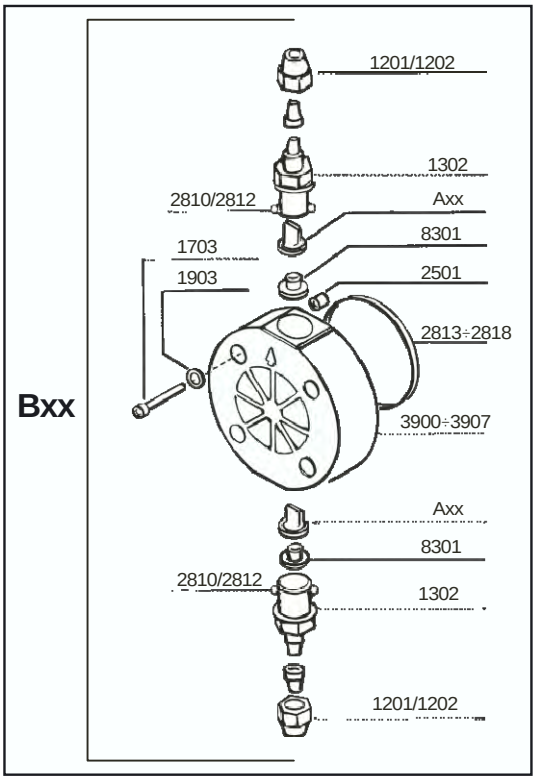
VALVOLA A SFERA MANDATA
DISCHARGE BALL CHECK VALVE



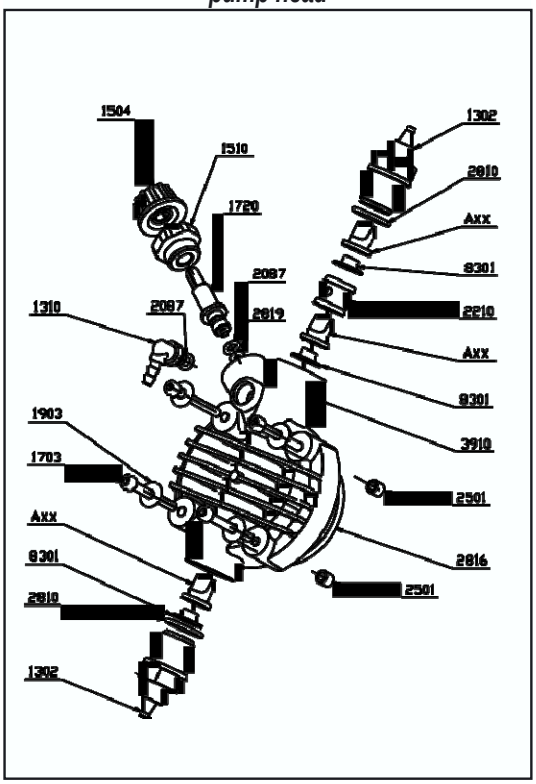
VALVOLA KALRETZ
KALRETZ VALVE



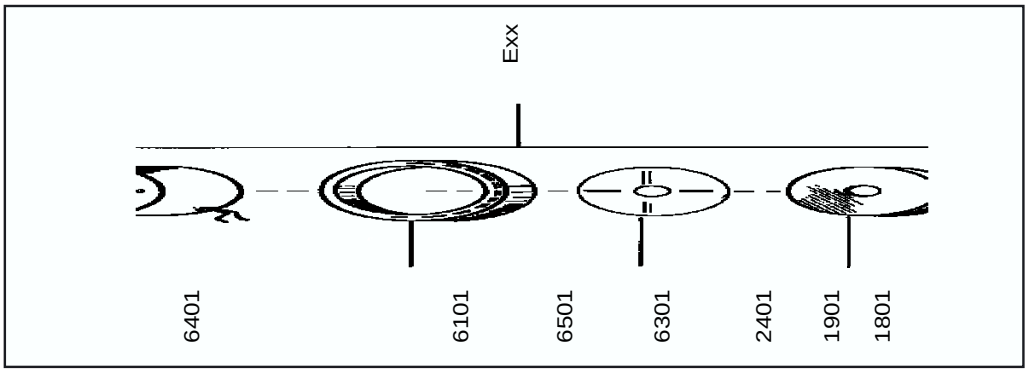
Corpo pompa completo:
P.P. - PVC - Acciaio inox - PTFE
Complete Pump Head:
P.P. - PVC - Stainless Steel - PTFE



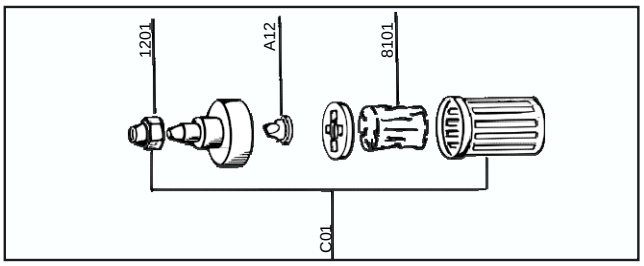
Corpo pompa con
spurgo manuale
Manual air bleed
pump head



Elettromagnete Completo - ***Complete Electromagnet***



Filtro Std fino a 20 l/h - ***Std Filter up to 20 l/h***



Note:

ETATRON D.S.

HEAD OFFICE - ITALY
Via dei Ranuncoli, 53 - 00134 ROMA - ITALY
Phone +39 06 93 49 891 - Fax +39 06 93 43 924
e-mail: info@etatronds.com - web: www.etatronds.com

ITALY (BRANCH OFFICE)
ETATRON D.S.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate
(MI) ITALY
Phone +39 02 35 04 588
Fax +39 02 35 05 421

ASIA ETATRON D.S.
(Asia-Pacific) PTE Ltd
67 Ubi Crescent, #03-05
Techniques Centre
Singapore 408560
Republic of Singapore
Phone +65 67 43 79 59
Fax +65 67 43 03 97

USA - CANADA - MEXICO
ETATRON AMERICA
1642 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Phone +1 949 251 8700
Fax +1 949 752 7867

ESPAÑA - ETATRON
DOSIFICACION Y MEDICION S.L.
Avda. Letxumboro 83
Pabellón 6
Irún (20305) ESPAÑA
Phone +34 902 09 93 21
Fax +34 943 09 03 12
www.etatron.es

BRASIL
ETATRON do Brasil
Rua Vidal de Negreiros, 108
Bairro Canindé - CEP 03033-050
SÃO PAULO SP
BRASIL
Phone/Fax +55 11 3228 5774

RUSSIAN FEDERATION
DOSING SYSTEMS
3-rd Mytishenskaya, 16/2
129626 Moscow
RUSSIA
Phone +7 495 787 1459
Fax +7 495 787 1459

UKRAINE
000 ETATRON - UKRAINE
Soborna Street, 446
Rivne, 33024 Rivne Region
UKRAINE
Phone +380 36 26 10 681
Fax +380 36 26 22 033

UNITED KINGDOM
Etatron GB
Lindum Business Park
Station Road North Hykeham
Lincoln, LN6 3QX UK
Phone +44 (0) 1522 85 23 97
Fax +44 (0) 1522 50 03 77

ETATRON FRANCE
1 Mail Gay Lussac
95000 Neuville Sur Oise
Tel: +33 (0)1 34 48 77 15
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

A B

COD. DMU 00168ML1-A (07-2010)